

ICU 入室患者の妄想的記憶と退院後の精神状態についての検討

藤田知幸* 高橋徹**

要旨 人工呼吸管理を受けた ICU 入室患者の妄想的記憶の実態と退院後の精神状態に及ぼす影響について明らかにすることを目的に検討した。24 時間以上人工呼吸管理を要した ICU 入室患者に、患者背景、せん妄発症状況、妄想的記憶について調査し、退院後の精神状態との検討を行った。研究参加者 150 例の妄想的記憶保有率は 37% であった。妄想的記憶のある患者の特性は、予定入室、意識レベルの良いこと、重度の酸素化障害のあること、せん妄発症率の低いことであった。妄想的記憶を不快にする要因は、被害妄想を持つこと、せん妄を発症することであった。妄想的記憶は退院半年後の精神状態に影響を及ぼしていなかったが、被害妄想を持つことで人工呼吸日数が長く、退院後に過敏になっている傾向を認めた。

キーワード：妄想的記憶、せん妄、PTSD、挿管患者

I. 諸言

近年、集中治療の進歩によって重篤な疾患後の生存率は改善している一方で、社会生活に復帰した後の身体や精神的問題、認知機能障害といった Post-intensive care syndrome (PICS) の問題が明らかになってきている¹⁾。PICS は低下した生活の質 (quality of life, QOL) をもたらすだけでなく、家族の精神的苦痛や医療費の高騰を招くため、その実態を把握し対策を講じることが急務となっている。PICS の要因として、罹患に伴う身体機能の低下²⁾、ICU 入室中のせん妄発症³⁾や記憶⁴⁾などとの関係について指摘されているが、いまだ統一された見解はない。ICU 入室中の記憶は、事実記憶、感情記憶、妄想的記憶に大別され⁵⁾、なかでも妄想的記憶によって抑鬱や精神的ストレスを引き起こす⁶⁾との報告がある。妄想的記憶の要因としては、年齢、重症度^{6),7),8)}、鎮静期間、ICU 在室期間、人工呼吸管理期間などについて報告されているが、日本における研究は見当たらない。そこで本研究は、妄想的記憶の実態と退院後の精神状態を明らかにすることを目的にした。

II. 方法

1. 調査対象

2012 年 7 月から 2 年間に三次救急救命センターを有する general ICU (semi-closed タイプ) に入室し、24 時間以上人工呼吸管理を要した患者を対象とした。除外患者は、18 歳未満、重度精神または認知障害、自殺企図、ICU 退室時に意思疎通困難、気管切開施行、退室後に人工呼吸管理の継続などとした。

2. 調査内容と調査方法

1) 患者背景

患者背景として、年齢、性別、入院形態、ICU 在室日数、在院日数、人工呼吸管理期間、Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) II score⁹⁾、敗血症の有無、Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)¹⁰⁾による鎮静度、鎮静・鎮痛薬の使用状況、Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)¹¹⁾によるせん妄発症とし、患者カルテより調査した。本研究におけるせん妄発症の定義は、一時的な混乱や傾眠傾向を除外するため、ICU 入室期間に複数日で 4 点以上の ICDSC 得点を示す患者とした。

2) 妄想的記憶 (一次調査)

ICU 入室中の妄想的記憶について、ICU 退室 14 日以内に面談によって内容を聞き取りし、不快または快の程度を 5 段階のリッカートスケールを用いて

* 岡山県立大学大学院保健福祉科学専攻看護学大講座

** 岡山県立大学保健福祉学部看護学科

〒719-1197 岡山県総社市窪木111

〒719-1197 岡山県総社市窪木111

質問した。妄想的記憶は、Roberts¹²⁾を参考に独自に体験（被害妄想、非被害妄想、理想的妄想）と幻視（奇妙なあるいは辻褄の合わない記憶、動物などの何らかの視認、故人の記憶）に分類した。

3) 退院半年後の精神状態（二次調査）

退院半年後に一次調査参加者に対して電話による二次調査依頼をし、郵送にて精神状態に関する質問紙を送付した。

精神状態の測定には改定出来事インパクト尺度（Impact of Event Scale Revised : IES-R）¹³⁾を用いた。IES-R は心的外傷後ストレス障害（Posttraumatic stress disorder : PTSD）に則した「再体験症状」「回避症状」「過覚醒症状」の3因子22項目から構成され、得点の高いほどPTSD徴候の強いことを評価する尺度であり、24/25点をカットオフ値としてPTSDをスクリーニングする尺度としても用いられる。

3. 統計解析

結果は症例数と群内における割合、あるいは中央値と四分位範囲で示した。群間の比較について、連続変数はロジステック回帰分析、カテゴリカルデータは χ^2 乗検定、順序カテゴリカルデータは順序ロジステック回帰分析を用い、 $P < 0.05$ にて有意とした。統計学的解析はSPSS Ver.23.0 for Mac（IBM SPSS Japan Inc.）を用いて行った。

4. 倫理的配慮

本研究は、施設における医療倫理委員会による審議判定を受けた。一次調査参加者には同意書類によって承諾を得た。二次調査参加者には質問紙の返送をもって承諾とみなした。

Ⅲ. 結果

1. 研究参加者

対象期間中のICU入室患者3791名のうち、24時間以上人工呼吸を要した該当者は401名であり、除外患者251名を除く150名に面談調査をし、一次研究参加者とした。退院半年後に死亡した理由などで19名を除いた131名に質問紙を郵送し、返信のあった96名のうち欠損項目のない94名を二次研究参加者とした（図1）。

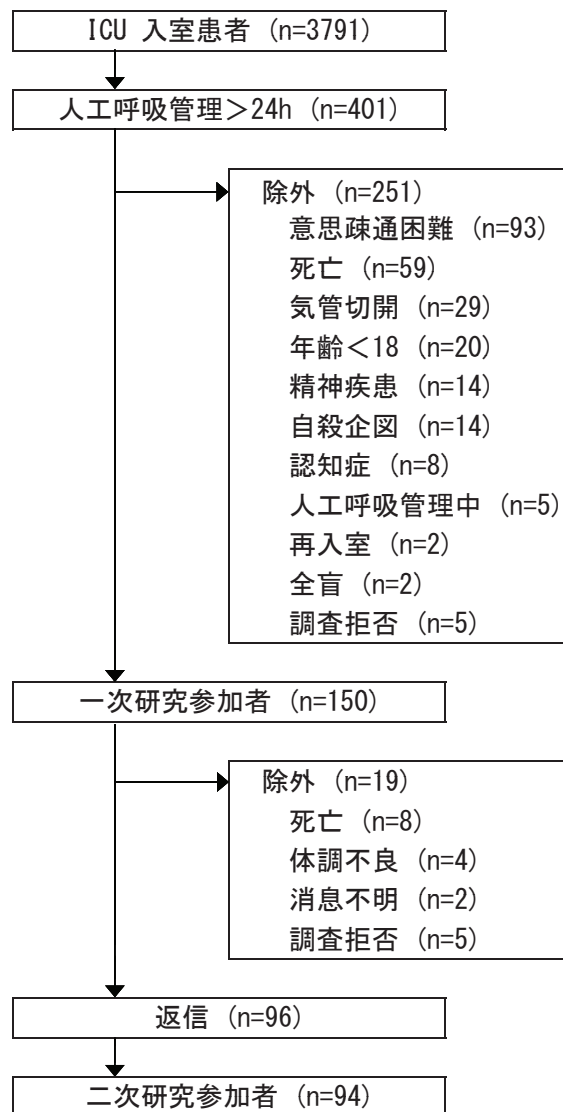


図1 研究参加者

2. 妄想的記憶を持つ患者の特徴

一次研究参加者150名のうち、妄想的記憶を留めていたのは55名（37%）であった。このなかで看護記録に記載されていたのは11名（20%）であった。

妄想的記憶を持つ患者は、予定入室率が有意に高く（妄想的記憶保有例18%、妄想的記憶非保有例6%）、入室24時間以内のGlasgow Coma Scale（GCS）が有意に高く（妄想的記憶保有例14、妄想的記憶非保有例¹³⁾）、Alveolar-arterial Oxygen Difference（A-aDO₂）が有意に高く（妄想的記憶保有例288、妄想的記憶非保有例208）、PaO₂/FiO₂（P/F ratio）が有意に低く（妄想的記憶保有例172、妄想的記憶非保有例260）、せん妄発症率が有意に低

表1 患者の特徴と妄想的記憶の有無

	面談患者 (n=150)	妄想的記憶：有 (n=55)	妄想的記憶：無 (n=95)
年齢	65	64	65
性別（男性）	107（71%）	35（64%）	72（76%）
緊急入院	134（89%）	45（82%）	89（94%）
APACHE II score	17	16	17
GCS	14	14*	13
AaDO ₂	237	288*	208
PF ratio	241	172*	260
ICU在室日数	5.8	5.7	6.1
呼吸管理日数	3.4	3.8	3.4
せん妄発症	82（55%）	23*（42%）	59（62%）
RASS score	-1	-1	-1
Dexmedetomidine (mg/kg/day)	3.8	4.2	3.5
Fentanyl (mg/kg/day)	5.2	5.4	4.9

結果は中央値または群内の症例数と割合を示す

* 有意差（ $P<0.05$ ）.

かった（妄想的記憶保有例 42%、妄想的記憶非保有例 62%）（表1）。妄想的記憶の有無で、年齢、性別、APACHE II スコア、ICU 在室日数、呼吸管理日数、RASS スコア、デクスメデトミジンとフェンタニルの投与量には差はなかった。

3. 妄想的記憶の内容と不快または快の程度

妄想的記憶の内容は、「銃で撃たれた」などの被害妄想は 13 例、「空を飛んでいた」などの被害を伴わない体験は 12 例、「とてもよい行いをしている自分がいて」などの理想的体験は 3 例、「闘鶏場で野球選手が賭博して、負けた選手が鶏を料理していた」という体験を伴わない奇妙な、あるいは辻褄の合わない視覚は 27 例、「天井にキリンがいた」という動物など何らかの出現は 20 例、過去の回想 4 例、故人の記憶 2 例であった。

妄想的記憶を 5 段階評価した結果は、耐え難く不快と不快で 27 名、どちらでもない 21 名、快ととても快で 7 名だった。

妄想的記憶への感情と患者背景、妄想的記憶の内容を順序ロジスティック回帰分析したところ、妄想的記憶を不快に捉える要因は、被害妄想のあること（偏回帰係数 2.73）、せん妄発症のあること（偏回帰係数 1.17）であった（表2、表3）。逆に、妄想的記憶を快適に捉える要因は、故人の記憶（偏回帰係数 -3.49）や理想的妄想（偏回帰係数 -2.69）を持つことであった。

表2 妄想的記憶の不快さと患者背景

	偏回帰係数
年齢	0.02
性別（男性）	-0.40
緊急入院	0.06
APACHE II score	0.00
GCS	0.06
AaDO ₂	0.00
PF ratio	0.00
ICU在室日数	-0.02
呼吸管理日数	-0.02
せん妄発症	1.17 *
RASS score	-0.65
Dexmedetomidine (mg/kg/day)	-0.03
Fentanyl (mg/kg/day)	0.03

* 有意差（ $P<0.05$ ）.

表3 妄想的記憶の不快さと妄想的記憶の内容

	偏回帰係数
被害妄想	2.73 *
非被害妄想	0.41
理想的妄想	-2.69 *
奇妙、辻褄の合わない視覚	0.21
何らかの出現	0.20
過去の記憶	0.33
故人の記憶	-3.49 *

* 有意差（ $P<0.05$ ）.

表4 一次研究参加者と二次研究参加者の比較

	一次研究参加者 (n=150)	二次研究参加者 (n=94)
年齢	65	65
性別（男性）	107（71%）	62（66%）
緊急入院	134（89%）	82（87%）
APACHE II score	17	17
GCS	14	14
AaDO ₂	237	246
PF ratio	241	172
ICU在室日数	5.8	5.8
呼吸管理日数	3.4	3.3
せん妄発症	82（55%）	48（51%）
RASS score	-1	-1
Dexmedetomidine (mg/kg/day)	3.8	4
Fentanyl (mg/kg/day)	5.2	5.3

結果は中央値または群内の症例数と割合を示す

表5 IES-R と妄想的記憶の有無

	二次研究参加者 (n=94)	妄想的記憶：有 (n=36)	妄想的記憶：無 (n=58)
合計	25	19	26
再体験症状	6	6	8
回避症状	10	9	10
過覚醒症状	5	4	6

結果は中央値を示す

4. 妄想的記憶と退院後の精神状態の関係

一次研究参加者と二次研究参加者の背景には有意差のある項目はなく、調査間での患者背景は相違なかった（表4）。

退院半年後の精神状態を IES-R を用いて測定した結果、合計得点と下位項目において妄想的記憶の有無で有意差のある項目はなかった（表5）。

5. 被害妄想を持つ患者の特徴と退院後の精神状態の関係

不快な記憶として留まる被害妄想を持つ患者の特徴と退院後の精神状態について検討した結果、有意差のある項目はなかったが、人工呼吸管理日数が長く（被害妄想保有例 4.7 日、被害妄想非保有例 3.4 日、 $p=0.09$ ）、IES-R の過覚醒の項目で高い（被害妄想保有例 12、被害妄想非保有例 9、 $p=0.08$ ）傾向にあった（表6）。

IV. 考察

人工呼吸管理を受けた ICU 入室患者の妄想的記憶の実態と退院後の精神状態について検討した。妄想的記憶の保有率は 37% であったが、一時的に記憶や認知機能の傷害を起こすせん妄の発症率が 55% だったことから、実際に ICU 入室中に妄想的記憶のあった患者は今回の結果よりも高い可能性がある。また、看護記録に記載されていたのは妄想的記憶のある患者の 20% であり、患者は妄想を表出せず、看護師は患者が妄想を抱えることを把握していないことが明らかになった。ICU 看護では、不安や不穏な言動のある患者を理解するうえで、妄想が要因となっている可能性を考慮すべきであろう。

本研究において ICU 入室患者が妄想的記憶を持つ要因は、予定入室、意識レベルの良いこと、重度の酸素化障害のあること、せん妄発症率の低いことであった。ICU 入室が予測され、ICU 入室中に意

表6 患者の特徴と被害妄想の有無

	被害妄想：有 (n=13)	妄想的記憶：無 (n=139)	P
年齢	66	64	0.62
性別（男性）	7 (54%)	100 (73%)	0.15
緊急入院	11 (85%)	123 (90%)	0.56
APACHE II score	18	16	0.41
GCS	14	14	0.19
AaDO ₂	298	235	0.75
PF ratio	146	242	0.23
ICU在室日数	7.5	5.8	0.17
呼吸管理日数	4.7	3.4	0.09
せん妄発症	8 (62%)	74 (54%)	0.03
RASS score	-1	-1	0.45
Dexmedetomidine (mg/kg/day)	4.4	3.8	0.97
Fentanyl (mg/kg/day)	4.6	5.2	0.89

結果は中央値または群内の症例数と割合を示す

表7 IES-R と被害妄想の有無

	被害妄想：有 (n=13)	妄想的記憶：無 (n=139)	P
合計	41	25	0.16
再体験症状	8	6	0.37
回避症状	16	10	0.22
過覚醒症状	12	5	0.08

結果は中央値を示す

識や認知機能の変動の少ないことで、後の妄想的記憶の保持につながったと考えられる。また、ICU入室時の低酸素状態は脳機能に影響を及ぼした可能性はあるが、これまでに低酸素状態とICU入室中の妄想との関係を記した報告はなく、今後の解明が臨まれる。しかし、妄想的記憶の要因として重症度、鎮静剤、ICU在室日数など⁶⁾⁸⁾についての報告がある一方で、Burry¹⁴⁾は妄想的記憶の有無で患者背景に違いはないと述べており、いずれも本研究結果とは一致しなかった。統一した見解にならない理由として、対象患者の選定やICU環境の違いなども考えられるため、今後検討を積み重ねることによって、妄想的記憶の実態がより詳細になるであろう。

せん妄を評価するために使用したICDSCのチェック項目のひとつに「幻覚、妄想、精神障害」とあるように、妄想はせん妄の一症状として位置付けられている。しかし、本研究において妄想的記憶

をより保持しているのは非せん妄発症例であった。その理由として、本研究結果にあるように、せん妄発症例では妄想を不快と捉えるため妄想とその感情を表出し、ICUにおいて医療従事者はせん妄発症例で妄想を抱いていることを認識しやすいが、せん妄による記憶力の低下のために長期記憶としては薄れやすいと考えられる。一方で、非せん妄発症例では認識力の低下は少ないために、妄想を抱いても不快な感情を覚えるものではなく、真実でない夢として捉えているためにあえて表出することはないが、長期記憶には留まっているのではないかと考える。

本研究では、妄想的記憶の不快さと被害妄想の関係、妄想的記憶の不快さとせん妄の関係を明らかにした。しかし、妄想的記憶によって抑鬱や精神的ストレスを引き起こすというRingdal⁶⁾の報告とは一致しなかった。その理由として、患者背景だけでなく妄想的記憶の内容や不快さの程度が、結果に相違

を生じさせたと考えられる。Samuelson¹⁵⁾はICUでの精神的外傷となる出来事が退院後の精神的苦痛に結びついていると述べている。このように個人に及ぼす影響を考慮した検討が必要だと思われる。妄想的記憶は退院後の精神状態に影響を及ぼしていなかったが、被害妄想は退院後の過覚醒徴候（精神的に不安定であったり、過敏になっている状態）を起こす傾向にあった。さらに、被害妄想は集中治療の延長と軽微な関係があり、患者の心身に負の影響をもたらしていることが明らかになった。本研究では被害妄想を持つ要因を見出せなかったが、医療従事者は患者の被害妄想に敏感になり、不安を軽減できるような環境を整えるべきである。Ringdal⁶⁾はICUでの体験を誰にも話さない患者は抑うつ傾向が強いと報告している。木下¹⁶⁾が記憶のゆがみをきたした患者の対処行動としてあげる「ICU体験を否定されずに語りたい」「記憶の再構築を行う」「非現実的な体験は自分だけでないことを知ろうとする」に効果的に関わることで、PICSの軽減につながる可能性があり、実践と検証が今後の課題である。

本研究にはいくつかの問題点が存在する。まず、妄想的記憶についての調査をICU退室後に行ったために、既に記憶を喪失していた可能性がある。そのため、ICU入室中に患者が抱いた妄想の全てを検討できていない。次に、精神状態の調査を退院半年後に行ったが、退院後に患者に他の精神的ストレスを招くようなイベントがあったかどうかを考慮できていないため、調査時の精神状態の全てがICU入室に起因すると断言できないことである。また、一次研究参加者と二次研究参加者の患者背景に違いのないことを示したが、対象者には限定があるためにICU患者の結果として一般化するには限界がある。今後はこれらの問題を考慮した検討を進め、妄想的記憶の実態を明らかにし、効果的な介入策を検討する必要がある。

V 結語

人工呼吸管理を受けたICU入室患者の妄想的記憶の実態と退院後の生活に及ぼす影響について検討した。妄想的記憶のある患者の特性は、予定入室、意識レベルの良いこと、重度の酸素化障害のあること、せん妄発症率の低いことであった。妄想的記憶を不快にする要因は、被害妄想を持つこと、せん妄を発症することであった。妄想的記憶は退院半年後

の精神状態に影響を及ぼしていなかったが、被害妄想を持つことで人工呼吸日数が長く、退院後に過敏になっている傾向を認めた。今後、被害妄想を持つ患者への精神的ケアと介入効果の検討が臨まれる。

文献

- 1) Elliott D, Davidson JE, Harvey MA et al(2014) : Exploring the scope of post-intensive care syndrome therapy and care: engagement of non-critical care providers and survivors in a second stakeholders meeting. *Crit Care Med.*, 42(12), 2518-26.
- 2) Villeneuve PM, Clark EG, Sikora L, Sood MM et al(2016) : Health-related quality-of-life among survivors of acute kidney injury in the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med.*, 42(2), 137-46.
- 3) Svenningsen H, Tønnesen EK, Videbech P et al(2014) : Intensive care delirium - effect on memories and health-related quality of life - a follow-up study. *CJlin Nurs.*, 23(5-6), 634-44.
- 4) Toien K, Myhren H, Bredal IS et al(2010) : Psychological distress after severe trauma: a prospective 1-year follow-up study of a trauma intensive care unit population. *J Trauma*, 69(6):1552-9.
- 5) Jones C, Humphris G, Griffiths R(2000) : Preliminary validation of the ICUM tool for assessing memory of the intensive care experience. *Clin Intensive care*, 11:251-5.
- 6) Ringdal M, Plos K, Lundberg D et al(2009) : Outcome after injury: memories, health-related quality of life, anxiety, and symptoms of depression after intensive care. *J Trauma*, 66(4):1226-33.
- 7) Samuelson K, Lundberg D, Fridlund B(2006) : Memory in relation to depth of sedation in adult mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive Care Med*, 32(5):660-7.
- 8) Ringdal M, Johansson L, Lundberg D et al(2006) : Delusional memories from the intensive care unit-experienced by patients with physical trauma. *Intensive Crit Care Nurs*, 22(6):346-54.
- 9) Knaus WA, Draper EA, Wagner DP et al(1985) :

- APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*, 13(10):818-29.
- 10) Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ et al(2002) : The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*, 166(10):1338-44.
 - 11) Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M et al(2001) : Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med*, 27(5):859-64.
 - 12) Roberts BL, Rickard CM, Rajbhandari D et al(2006) : Patients' dreams in ICU: recall at two years post discharge and comparison to delirium status during ICU admission. A multicentre cohort study. *Intensive Crit Care Nurs*, 22(5):264-73.
 - 13) Asukai N, Kato H, Kawamura N et al(2002) : Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised (IES-R-J): four studies of different traumatic events. *J Nerv Ment Dis*, 190(3):175-82.
 - 14) Burry L, Cook D, Herridge M et al(2015) : Recall of ICU Stay in Patients Managed With a Sedation Protocol or a Sedation Protocol With Daily Interruption. *Crit Care Med*, 43(10):2180-90.
 - 15) Samuelson KA, Lundberg D, Fridlund B(2007) : Stressful memories and psychological distress in adult mechanically ventilated intensive care patients - a 2-month follow-up study. *Acta Anaesthesiol Scand*, 51(6):671-8.
 - 16) 木下佳子 (2011) : 記憶のゆがみをもつ ICU 退室後患者への看護支援プログラム開発とその有効性に関する研究. *日本クリティカルケア看護学会誌* .7(1).20-35.

Delusional memory and psychological distress after discharge in intubated adults admitted to the intensive care unit

CHIYUKI FUJITA*, TORU TAKAHASHI**

*Graduate School of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University

**Department of Nursing Science, Faculty of Health and welfare Science, Okayama Prefectural University

Abstract The purpose of this study is to examine the delusional memories and psychological distress after discharge in intubated adults admitted to the intensive care unit. Adults who were intubated for more than 24 h and admitted to the ICU were prospectively analyzed in this study. Among 150 patients, the retention of delusional memories was 37%. Patients with delusional memories were predicted admissions, high GCS score, severe hypoxia and not to develop delirium compared without delusional memories. Patients with unpleasant delusional memories were to have delusion of injury and develop delirium. Delusional memories were not related psychological distress after discharge. Patients with delusion of injury were more likely to have longer duration of mechanical ventilation and more symptoms of hyperarousal.

Keywords : delusional memory, delirium, PTSD, intubated adults